

SEQUENCE LISTING

<110> Micromet AG

<120> Method for identifying antigen specific B cells

<130> 42-43 / G2536

<160> 89

<170> PatentIn version 3.1

<210> 1

<211> 21

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> mus musculus primer

<400> 1  
accttcaaca cccagccat g 21

<210> 2

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> mus musculus primer

<400> 2  
gctcggtcag gatcttcatg agg 23

<210> 3

<211> 20

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> mus musculus primer

<400> 3  
gctacacatt cagtagcttc 20

<210> 4

<211> 20

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> mus musculus primer

<400> 4  
gtatggcatg ttaccatcg 20

<210> 5  
<211> 20  
<212> DNA  
<213> artificial sequence

<220>  
<223> mus musculus primer

<400> 5  
tcagtagctt ctggatagag 20

<210> 6  
<211> 26  
<212> DNA  
<213> artificial primer

<400> 6  
gtatggcatg tttaccatcg tattac 26

<210> 7  
<211> 20  
<212> DNA  
<213> artificial sequence

<220>  
<223> mus musculus primer

<400> 7  
gttacaattt ctccgacaag 20

<210> 8  
<211> 20  
<212> DNA  
<213> artificial sequence

<220>  
<223> mus musculus primer

<400> 8  
gtcgcaggcg gaataatcac 20

<210> 9  
<211> 20  
<212> DNA  
<213> artificial sequence

<220>  
<223> mus musculus primer

<400> 9  
tctccgacaa gtggattcac 20

<210> 10  
<211> 20  
<212> DNA

<213> artificial sequence  
<220>  
<223> mus musculus primer  
  
<400> 10  
gcaggcggaa taatcacccg 20  
  
<210> 11  
<211> 21  
<212> DNA  
<213> artificial sequence  
  
<220>  
<223> homo sapiens primer  
  
<400> 11  
tggcagatga gcttggactt g 21  
  
<210> 12  
<211> 21  
<212> DNA  
<213> artificial sequence  
  
<220>  
<223> homo sapiens primer  
  
<400> 12  
acaactctccc ctgttgaagc t 21  
  
<210> 13  
<211> 20  
<212> DNA  
<213> artificial sequence  
  
<220>  
<223> homo sapiens primer  
  
<400> 13  
gtgctccctt catgcgtgac 20  
  
<210> 14  
<211> 21  
<212> DNA  
<213> artificial sequence  
  
<220>  
<223> homo sapiens primer  
  
<400> 14  
actcgtcata ctcttgcttg c 21  
  
<210> 15  
<211> 24  
<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 15

tggaagaggc acgttctttt cttt

24

<210> 16

<211> 20

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 16

agttacccga ttggagggcg

20

<210> 17

<211> 19

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 17

ccttccaggc cactgtcac

19

<210> 18

<211> 20

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 18

gtggggcgcc ccaggcacca

20

<210> 19

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 19

gatggaggcg gcgatccaca cgg

23

<210> 20

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 20

cagrtgcagc tgggtgcartc tgg

23

<210> 21

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 21

saggtccagc tggtrcagtc tgg

23

<210> 22

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 22

caggtccagc ttgtacagtc tgg

23

<210> 23

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 23

sagrtcacct tgaaggagtc tgg

23

<210> 24

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 24

saggtgcagc tgggtggartc tgg

23

<210> 25

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 25

gaggtgcagc tgktggagwc ygg

23

<210> 26

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 26

cagctgcagc tacagcagtg ggg

23

<210> 27

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 27

cagstgcagc tgcaggagtc sgg

23

<210> 28

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 28

gargtgcagc tgggtgcagtc tgg

23

<210> 29

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 29

caggtacagc tgcagcagtc agg

23

<210> 30

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 30

gacatccrgd tgacccagtc tcc

23

<210> 31

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 31

gaaattgtrw tgacrcagtc tcc

23

<210> 32

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 32

gatattgtgm tgacbcagwc tcc

23

<210> 33

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 33

gaaacgacac tcacgcagtc tcc

23

<210> 34

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 34

gatgttgtga tgactcagtc tcc

23

<210> 35

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 35

gatattgtga tgacccacac tcc

23

<210> 36

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 36

gaaattgtgc tgactcagtc tcc

23

<210> 37

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 37

cagtctgtsb tgacgcagcc gcc

23

<210> 38

<211> 22

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 38

tcctatgwgc tgacwcagcc ac

22

<210> 39

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 39

tcctatgagc tgayrcagcy acc

23

<210> 40

<211> 20

<212> DNA



<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 40

cagcctgtgc tgactcaryc

20

<210> 41

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 41

cagdctgtgg tgacycagga gcc

23

<210> 42

<211> 23

<212> DNA

<213> artificdial sequence

<400> 42

cagccwkgkc tgactcagcc mcc

23

<210> 43

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 43

tcctctgagc tgastcagga scc

23

<210> 44

<211> 21

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 44

cagtctgyyc tgaytcagcc t

21

<210> 45

<211> 22

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 45

aattttatgc tgactcagcc cc

22

<210> 46

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 46

cagtctgtgc tgactcagcc acc

23

<210> 47

<211> 21

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 47

caatctgccc tgactcagcc t

21

<210> 48

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 48

tcttctgagc tgactcagga ccc

23

<210> 49

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 49

cacgttatac tgactcaacc gcc

23

<210> 50

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 50  
caggctgtgc tgactcagcc gtc

23

<210> 51

<211> 23

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 51  
cwgcctgtgc tgactcagcc mcc

23

<210> 52

<211> 20

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 52  
ggttggggcg gatgcactcc

20

<210> 53

<211> 20

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 53  
gatggtgcag ccacagttcg

20

<210> 54

<211> 21

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 54  
ggaggggyggg aacagagtga c

21

<210> 55

<211> 24

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<400> 55

ctccttaatg tcacgcacga tttc

24

<210> 56

<211> 31

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<220>

<221> misc\_feature

<222> (31)..(31)

<223> n denotes a variable number of nucleotides which are part of the sequence of specific VL clones

<400> 56

ggagccgccg ccgccagaac caccaccacc n

31

<210> 57

<211> 34

<212> DNA

<213> artificial sequence

<220>

<223> homo sapiens primer

<220>

<221> misc\_feature

<222> (34)..(34)

<223> n denotes a variable number of nucleotides which are part of the sequence of specific VH clones

<400> 57

tctggcggcg gcggctccgg tgggtggtag tctn

34

<210> 58

<211> 372

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 58

gaggtgcagc tgggtggagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctgagactc 60

tcctgtgcag cctctggatt caccttttagc agctatgccca tgagctgggt ccgcagggt 120

ccagggaagg ggctggagtg ggtctcagct attagtggta gtggtggtag cacatactac 180

gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat 240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gaaaggaagt 300

gggagctact attactacta ctactactac atggacgtct ggggcaaagg gaccacggtc 360  
accgtctcct ca 372

<210> 59  
<211> 339  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 59  
gacatccagg tgaccacagtc tccagactcc ctggctgtgt ctctggggcga gagggccacc 60  
atcaactgca agtccagcca gagtgtttta tacagctcca acaataagaa ctacttagct 120  
tggtaccagc agaaaccagg acagcctcct aagctgtctca ttactgggc atctacccgg 180  
gaatccgggg tccctgaccg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc 240  
atcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttattact gtcagcagta ttatagtacc 300  
ccactcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaa 339

<210> 60  
<211> 360  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 60  
gaggtgcagc tgggtggagtc tggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc 60  
acctgcactg tctctgggtg ctccatcagt agttactact ggagctggat ccggcagccc 120  
ccaggggaagg gactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac 180  
ccctccctca agagtcgagt caccatatca gtagacacgt ccaagaacca gttctccctg 240  
aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgcgag agaggggtgga 300  
cctctcatca tgggtgcttt tgatatctgg ggccaaggga caatggtcac cgtctcttca 360

<210> 61  
<211> 324  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 61  
tcttctgagc tgactcagga cctgctgtg tctgtggcct tgggacagac agtcaggatc 60  
acatgccaaag gagacagcct cagaagctat tatgcaagct ggtaccagca gaagccagga 120  
caggccccctg tacttgtcat ctatggtaaa aacaacgggc cctcagggat ccagaccga 180  
ttctctggct ccagctcagg aaacacagct tcottgacca tcaactggggc tcaggcggaa 240  
gatgaggctg actattactg taactcccgg gacagcagtg gtaacctttt ggtgttcggc 300  
ggagggacca agctgaccgt ccta 324

<210> 62  
 <211> 252  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 62

Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Asp Ser Leu Ala Val Ser Leu Gly  
 1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Ile Asn Cys Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser  
 20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln  
 35 40 45

Pro Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val  
 50 55 60

Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr  
 65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln  
 85 90 95

Tyr Tyr Ser Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile  
 100 105 110

Lys Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser  
 115 120 125

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly  
 130 135 140

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr  
 145 150 155 160

Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val  
 165 170 175

Ser Ala Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val  
 180 185 190

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr  
 195 200 205

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys  
 210 215 220

Ala Lys Gly Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Met Asp  
 225 230 235 240

Val Trp Gly Lys Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser  
 245 250

<210> 63  
 <211> 756  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 63  
 gacatcgtga tgacccagtc tccagactcc ctggctgtgt ctctgggcca gagggccacc 60  
 atcaactgca agtccagcca gagtgtttta tacagctcca acaataagaa ctacttagct 120  
 tgggtaccagc agaaaccagg acagcctcct aagctgctca ttctactgggc atctaccgga 180  
 gaatccgggg tccctgaccg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc 240  
 atcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttattact gtcagcagta ttatagtacc 300  
 ccactcactt tcggcgaggg gaccaaggtg gagatcaaag gtggtggtgg ttctggcgga 360  
 ggcggtcccg gtggtggtgg ttctgaggtg cagctgctgg agtctggggg aggcttggtg 420  
 cagcctgggg ggtccctgag actctcctgt gcagcctctg gattcacctt tagcagctat 480  
 gccatgagct ggggtccgca ggctccaggg aaggggctgg agtgggtctc agctattagt 540  
 ggtagtggtg gtagcacata ctacgcagac tccgtgaagg gccggttcac catctccaga 600  
 gacaattcca agaacacgct gtatctgcaa atgaacagcc tgagagccga ggacacggcc 660  
 gtatattact gtgcgaaagg aagtgggagc tactattact actactacta ctacatggac 720  
 gtctggggca aagggaccac ggtcacccgc tcctca 756

<210> 64  
 <211> 17  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 64

Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu  
 1 5 10 15

Ala

<210> 65  
<211> 51  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 65  
aagtccagcc agagtgtttt atacagctcc aacaataaga actacttagc t 51

<210> 66  
<211> 7  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 66

Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser  
1 5

<210> 67  
<211> 21  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 67  
tgggcatcta cccgggaatc c 21

<210> 68  
<211> 9  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 68

Gln Gln Tyr Tyr Ser Thr Pro Leu Thr  
1 5

<210> 69  
<211> 27  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 69  
cagcagtatt atagtacccc actcact 27

<210> 70  
<211> 10  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 70

Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr Ala Met Ser  
1 5 10



<210> 71  
<211> 30  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 71  
ggattcacct ttagcagcta tgccatgagc

30

<210> 72  
<211> 17  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 72

Ala Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys  
1 5 10 15

Gly

<210> 73  
<211> 51  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 73  
gctattagtg gtagtggtgg tagcacatac tacgcagact ccgtgaaggg c

51

<210> 74  
<211> 15  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 74

Gly Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Met Asp Val  
1 5 10 15

<210> 75  
<211> 45  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 75  
ggaagtggga gctactatta ctactactac tactacatgg acgtc

45

<210> 76  
<211> 243  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 76

Ser Ser Glu Leu Thr Gln Asp Pro Ala Val Ser Val Ala Leu Gly Gln  
1 5 10 15

Thr Val Arg Ile Thr Cys Gln Gly Asp Ser Leu Arg Ser Tyr Tyr Ala  
20 25 30

Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Val Leu Val Ile Tyr  
35 40 45

Gly Lys Asn Asn Arg Pro Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser  
50 55 60

Ser Ser Gly Asn Thr Ala Ser Leu Thr Ile Thr Gly Ala Gln Ala Glu  
65 70 75 80

Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Asn Ser Arg Asp Ser Ser Gly Asn Leu  
85 90 95

Leu Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly Gly Gly Gly  
100 105 110

Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln  
115 120 125

Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr  
130 135 140

Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Tyr Trp Ser Trp Ile  
145 150 155 160

Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Tyr Ile Tyr Tyr  
165 170 175

Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile  
180 185 190

Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val  
195 200 205

Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Gly Gly Pro  
210 215 220

Leu Ile Met Gly Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr Met Val Thr  
225 230 235 240

Val Ser Ser

<210> 77  
 <211> 729  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 77  
 tcttctgagc tgactcagga ccctgctgtg tctgtggcct tgggacagac agtcaggatc 60  
 acatgccaaag gagacagcct cagaagctat tatgcaagct ggtaccagca gaagccagga 120  
 caggccctctg tacttgtcat ctatggtaaa aacaaccggc cctcagggat cccagaccga 180  
 ttctctgggt ccagctcagg aaacacagct tccttgacca tcaactggggc tcaggcggaa 240  
 gatgaggctg actattactg taactcccg gacagcagt gtaacctttt ggtgttcggc 300  
 ggagggacca agctgaccgt cctaggtggt ggtggttctg gcggcggcgg ctccggtggt 360  
 ggtggttctc aggtgcagct gcaggagtct ggcccaggac tggatgaagcc ttcggagacc 420  
 ctgtccctca cctgcactgt ctctgggtggc tccatcagta gttactactg gagctggatc 480  
 cggcagcccc caggggaaggg actggagtgg attgggtata tctattacag tgggagcacc 540  
 aactacaacc cctccctcaa gactcgagtc accatatcag tagacacgtc caagaaccag 600  
 ttctccctga agctgagctc tgtgaccgct gcggacacgg ccgtgtatta ctgtgcgaga 660  
 gaggggtggac ctctcatcat ggggtgctttt gatatctggg gccaaaggac aatggtcacc 720  
 gtctcttca 729

<210> 78  
 <211> 11  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 78

Gln Gly Asp Ser Leu Arg Ser Tyr Tyr Ala Ser  
 1 5 10

<210> 79  
 <211> 33  
 <212> DNA  
 <213> Homo sapiens

<400> 79  
 caaggagaca gcctcagaag ctattatgca agc 33

<210> 80  
 <211> 7

<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 80

Gly Lys Asn Asn Arg Pro Ser  
1 5

<210> 81  
<211> 21  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 81  
ggtaaaaaca accggccctc a

21

<210> 82  
<211> 11  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 82

Asn Ser Arg Asp Ser Ser Gly Asn Leu Leu Val  
1 5 10

<210> 83  
<211> 33  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 83  
aactcccggg acagcagtgg taaccttttg gtg

33

<210> 84  
<211> 10  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 84

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Tyr Trp Ser  
1 5 10

<210> 85  
<211> 30  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 85  
ggtggctcca tcagtagtta ctactggagc

30

<210> 86  
<211> 16

<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 86

Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser  
1 5 10 15

<210> 87  
<211> 48  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 87  
tatatctatt acagtgggag caccaactac aacccctccc tcaagagt 48

<210> 88  
<211> 12  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 88

Glu Gly Gly Pro Leu Ile Met Gly Ala Phe Asp Ile  
1 5 10

<210> 89  
<211> 36  
<212> DNA  
<213> Homo sapiens

<400> 89  
gaggggtggac ctctcatcat ggggtgctttt gatatc 36